



## **Abscessos pulmonares em suínos abatidos industrialmente: bacteriologia, anatomopatologia e relação entre portas de entrada e lesões macroscópicas\***

**ANA ONDINA WALLWITZ DE ARAÚJO**

**David Emilio Santos Neves de Barcellos (Orientador - UFRGS)**

*Banca:* Geraldo Camilo Alberton (UFPR), Sérgio José de Oliveira (ULBRA), David Driemeier (UFRGS)

Os abscessos pulmonares em suínos causam severas perdas econômicas à indústria de alimentos, tanto no que se refere à redução do ganho de peso dos animais na granja, como à rejeição total ou parcial de carcaças inadequadas para o consumo humano. O presente trabalho objetivou determinar, através de uma metodologia de observação lesional detalhada, a ocorrência de abscessos pulmonares no abate, relacionando-a com diferentes portas de entrada para essas infecções. Visou ainda a comparar com os índices de ocorrência registrados no nosso meio, que são considerados baixos. As coletas foram realizadas em três matadouros-frigoríficos, junto ao Serviço de Inspeção Federal (SIF) do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), no período de março a junho 2003. Os matadouros-frigoríficos estudados localizavam-se respectivamente: Frigorífico A no Oeste do Estado de Santa Catarina (SC); Frigoríficos B e C na Região do Alto Uruguai, Estado do Rio Grande do Sul (RS). As amostras pulmonares foram provenientes de um total de 17.738 carcaças de suínos de terminação em sua maioria, além de matrizes de descarte, machos não castrados e leitões refugos. Nessas carcaças, foram detectadas 105 lesões sugestivas de abscessos, que foram encaminhadas para exames bacteriológicos e histopatológicos. A inclusão de análise histopatológica e bacteriológica buscou definir com precisão o tipo de lesão e os agentes presentes no intuito de permitir a diferenciação entre abscessos de origem bacteriana ou não, como tumores, nódulos parasíticos, mineralizações ou por fungos. No presente trabalho, as carcaças inspecionadas apresentavam diferentes lesões indicativas de portas de entrada para infecções, detectadas na linha de inspeção, que justificaram o desvio dessas para o DIF (Departamento de Inspeção Final): lesões de cauda; lesões de casco; artrites dos membros anteriores e posteriores, abscessos subcutâneos e castração mal feita. Um achado inesperado foi a ocorrência de pneumonia por aspiração de corpo estranho, baseado na presença de células gigantes multinucleares e de corpo estranho visualizados ao exame histopatológico. Abscessos pulmonares estavam presentes em 105 pulmões entre 17.738 examinados (0,59%). Os abscessos pulmonares acompanhados de lesões sugestivas de pneumonia enzoótica, sugeriram que as complicações bacterianas desse tipo de pneumonia foram as principais fontes de infecção para os agentes causadores de abscessos. A *P. multocida* foi a bactéria mais frequentemente isolada em dois Frigoríficos e o *A. pyogenes* no terceiro. A ocorrência de mais de uma porta de entrada aumentou proporcionalmente a possibilidade de invasão bacteriana e conseqüentemente a ocorrência de abscessos pulmonares. As portas de entrada para os agentes causadores de abscessos que apareceram em maior número, no total ou de forma isolada, foram as artrites, as lesões de casco e as lesões de cauda e os abscessos subcutâneos. A partir da identificação apropriada das portas de entrada para infecções, bem como das infecções bacterianas secundárias subseqüentes às aderências pleurais e às pneumonias complicadas, pode-se estabelecer medidas preventivas e terapêuticas, no intuito de diminuir a incidência de doenças pulmonares e as perdas econômicas no âmbito da indústria de alimentos.

**Descritores:** abscessos; pulmão, bacteriologia, histopatologia; frigorífico.

Apresentada: 4 fevereiro 2004

\* Dissertação de Mestrado n. 368 (Especialidade: Inspeção e Tecnologia de Produtos de Origem Animal). 86f. Programa de Pós-graduação em Ciências Veterinárias da Faculdade de Veterinária – UFRGS, Porto Alegre/RS. CORRESPONDÊNCIA: A.O.W.Araújo [awallwitz@yahoo.com.br].



## Lungs abscesses in slaughtered pigs: bacteriology, pathology and relationship between site of infection and macroscopic lesions\*\*

ANA ONDINA WALLWITZ DE ARAÚJO

David Emilio Santos Neves de Barcellos (Adviser - UFRGS)

Committee: Geraldo Camilo Alberton (UFPR), Sérgio José de Oliveira (ULBRA), David Driemeier (UFRGS)

Lung abscesses in pigs cause severe losses to the feed industry, due to decrease on daily weight gain as well as total or partial carcass rejection as unfit for human consumption. The present work used a methodology based on observation of lesions to determine the occurrence of lung abscesses at slaughter, relating them with different types of entry doors for infections. It also aimed to analyze the levels of this type of infection reported among us, that are considered low. Sample collection was performed in three slaughterhouses, using the Federal Inspection Services of the Ministry of Agriculture, Animal Production and Food (MAPA), in the period of March to June, 2003. The slaughterhouses included in the study were located, respectively: Slaughterhouse A, in the West of the State of Santa Catarina, Brazil, Slaughterhouses B and C in the Region of Alto Uruguai, State of Rio Grande do Sul, Brazil. The lung samples were collected among 17738 finishing pig carcasses, besides culled sows, non-castrated males and runts. In these carcasses, 105 lesions suggestive of abscesses were detected, and they were forwarded for bacteriological and histopathological examination. The inclusion of bacteriological and histopathological analysis aimed the precise diagnosis of the type of lesion and agents, in order to reach a differential diagnosis between abscesses of bacterial origin and other lesions, such as tumors, parasitic nodules, mineral or fungal lesions. In the present work, the inspected carcasses showed different lesions indicating entry doors for infections, detected in the inspection lines, that justified the shift to the Department of Final Inspection (DIF): tail lesions, hoof lesions, arthritis affecting fore and hind legs, subcutaneous abscesses and faulty castration. An unexpected finding was the presence of foreign body aspiration pneumonia, based on the presence of giant multinucleated cells and foreign body in the histopathological examination. Lung abscesses were detected in 105 lungs among 17738 examined (0.59%). Lung abscesses with lesions suggesting Enzootic Pneumonia indicated that bacterial complication of this type of pneumonia was the main source of infection for abscesses. *P. multocida* was the most frequently isolated bacteria in two slaughterhouses and *A. pyogenes* in the third. The occurrence of more than one entry route proportionally increased the opportunity for bacterial invasion and, consequently, of lung abscesses. Entry doors for agents of abscesses appearing more frequently, as a whole or individually, were arthritis, hoof lesions, tail lesions and subcutaneous abscesses. As a result of proper identification of entry doors for infection as well as secondary bacterial infection subsequent to pleural adhesion and complicated pneumonia, we hope to establish preventative and therapeutic measures, in order to decrease the incidence of lung diseases and avoid economic losses to the pig industry.

**Key words:** abscesses, lung, bacteriology, histopathology; slaughterhouse.

Presented: 4 February 2004

\*\*Master's Thesis # 368 (Field: Food and Meat Inspection). 86p. Graduate Program in Veterinary Sciences, Faculdade de Veterinária, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre/Brazil. CORRESPONDENCE: A.O.W. Araújo [awallwitz@yahoo.com.Br].